

ACHTUNG

Warnhinweis

Abgasmessung am 2- Takt Motor
nur mit **HC- Filter!!!**

Bei Missachtung keine Garantie
auf Folgeschäden am Messgerät

Aufkleber „Warnhinweis“ bitte gut
sichtbar am Abgasmessgerät
anbringen!



Gutachten über die Anwendbarkeit einer Adaption zur Abgasentnahme am Kraftrad

im Rahmen der Untersuchung der Abgase
nach §29 StVZO

Antragsteller:

GUTMANN MESSTECHNIK GmbH
Am Krebsbach 2
D – 79241 Ihringen

Hersteller:

GUTMANN MESSTECHNIK GmbH
Am Krebsbach 2
D – 79241 Ihringen

Gerätetyp:

S 43100 Abgasadaption Ständer
und
S 43101 Abgasadaption Hand

Die o.g. Adaption ist geeignet für:
**Untersuchung der Abgase nach Nr. 4.8.2 der Anlage VIIIa StVZO
an Krafträdern mit Ottomotor**

und erhält folgende Gutachtennummer:

AUK-020603AP4/8129

Die wesentlichen Merkmale sind auf den Folgeseiten festgelegt.
Das Gutachten besteht aus 5 Seiten.

DEKRA Automobil GmbH
Prüfstelle für Abgasmeßgeräte


Dipl.Ing.(FH) Th. Ost

Stuttgart, den 22.03.2006



Gutachten ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Die Gutachten dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung durch DEKRA Automobil GmbH, Prüfstelle für Abgasmeßgeräte.



GUTMANN
D I A G N O S T I C S

S O L U T I O N S

Bedienungsanleitung

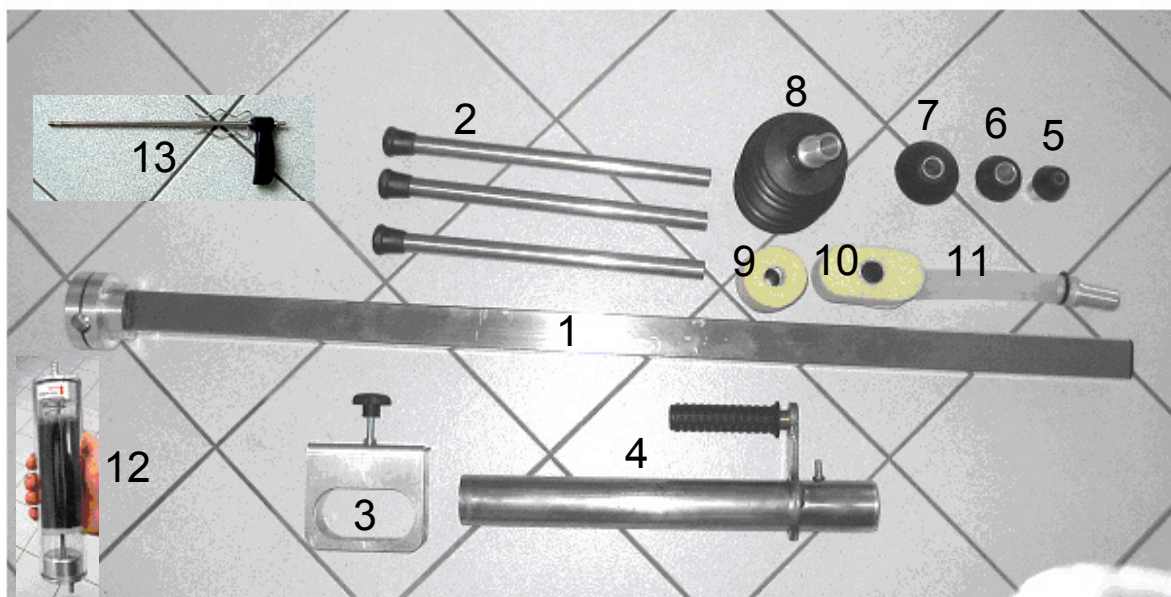
Abgasadaption Motorrad – AUK

Abgasadaption für Motorrad – AUK

Inhaltsverzeichnis

Abgasadaption für Motorrad – AUK	1
Inhaltsverzeichnis.....	1
Montageanleitung Abgasadaption Ständer (S43100)	2
Lieferumfang:	2
Ersatzteile.....	2
Montage:	3
Anschlussplan Abgasadaption 4-Takt Motor	4
Anschlussplan Abgasadaption 2-Takt Motor	4
Hinweise zur Verwendung der Abgasadaption	5
Hinweise zum Betrieb des HC-Filters.....	6
Aufgabe des HC-Filters	6
Mögliche Ursachen für einen hohen HC-Konzentration	6
Sättigung des HC-Filters	6
Regeneration des HC-Filters.....	6
Verschmutzung der Filter	7
Wartung des HC-Filters / Austausch der Aktivkohle	8
Austausch der Aktivkohle	8
Entsorgung	8
Ersatzteile für Abgasadaption	9

Montageanleitung Abgasadaption Ständer (S43100)



Lieferumfang:

Pos.	Stck	Art.-Nr.:	Bezeichnung
1	1	301134	Vierkantrohr mit Klemmstück zur Fußbefestigung
2	3		Füße
3	1		Halter für Beruhigungsrohr
4	1	301110	Beruhigungsrohr
5	1	301082	Abgasadaption Konus 1 gummiert
6	1	301083	Abgasadaption Konus 2 gummiert
7	1	301084	Abgasadaption Konus 3 gummiert
8	1	301102	Abgasadaption Universal Außenabgriff
9	1	301100	Abgasadaption flexibel rund
10	1	301101	Abgasadaption flexibel oval
11	1	301123	Abgasadaption GM3 moto 2 Takt
12	1	301097	Zweitaktfilter GM3 moto komplett
13	1	301096	Abgassonde GM3 moto (Otto)
o.Abb.	6m	300041	Abgasschlauch Viton 5x2mm
o.Abb.	2	301106	Abgasadaption GM3 moto Spanngummi
o.Abb.	2	300007	Wasserfilter

Ersatzteile

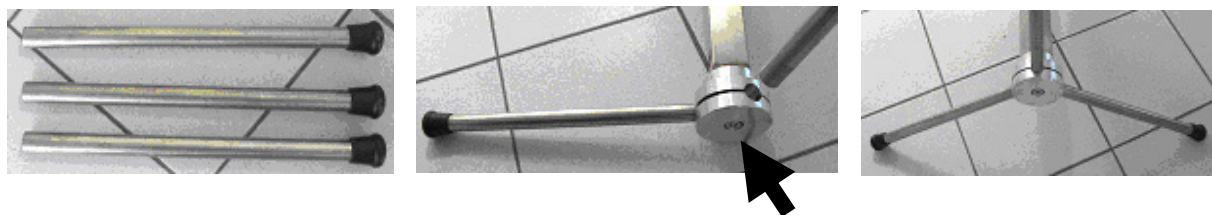
8	1	301136	Abgasadaption universal, Gummi
9	1	301086	Abgasadaption Schaumstoff rund, einzeln
10	1	301085	Abgasadaption Schaumstoff oval, einzeln
11	1	301132	Abgasadaption Silikonschlauch, einzeln
12	1	301098	Nachfüllset Zweitaktfilter GM3 moto
o.Abb.	1	300043	Wasserfilter / 2Stück

Montage:

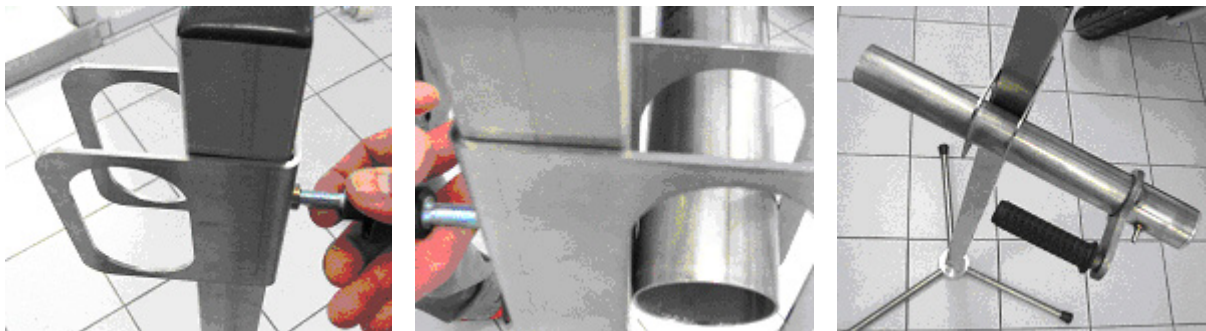
- Schrauben Sie das Klemmstück zur Fußbefestigung auf das Vierkantrohr.



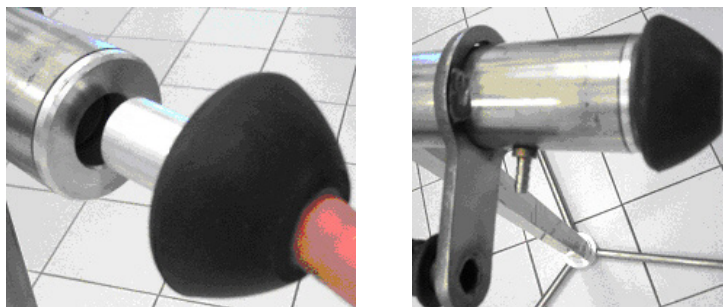
- Stecken Sie die Füße einzeln in die vorgesehenen Bohrungen des Klemmstückes.



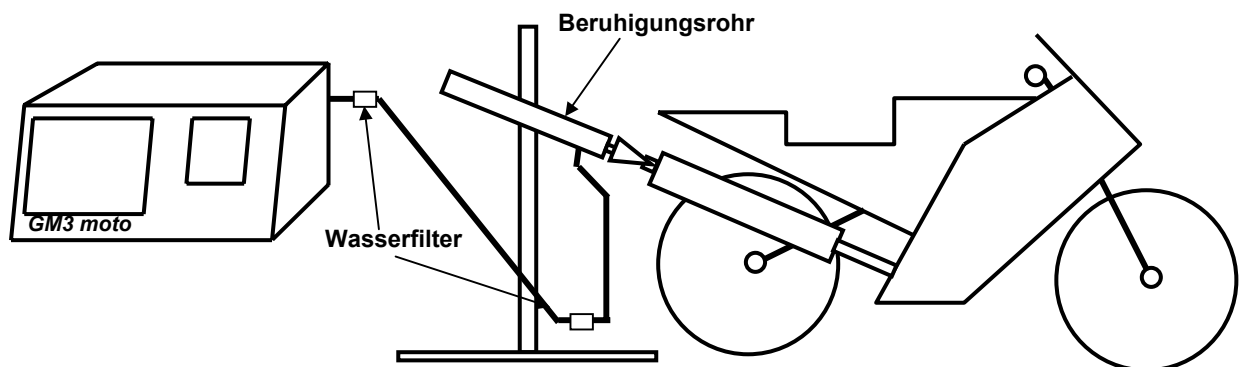
- Ziehen Sie nun die in der Mitte des Klemmstückes sitzende Innensechskantschraube mit einem Imbus Größe 8 fest.
- Stellen Sie den Ständer auf seine Füße und schieben den Halter des Beruhigungsrohres über das Vierkantrohr.
- Stecken Sie das Beruhigungsrohr in die ovalen Ausschnitte und fixieren es mit der Befestigungsschraube.



- Alle mitgelieferten Abgasadaptionen sind mit passgenauen Steckverbindungen versehen und dichten über 2 im Aufnahmestutzen eingelassenen O-Ringe zum Beruhigungsrohr ab. Somit ist 100 % Dichtheit gewährleistet und eine Verfälschung der Abgaswerte durch Falschluf bei ordnungsgemäßer Montage unmöglich.



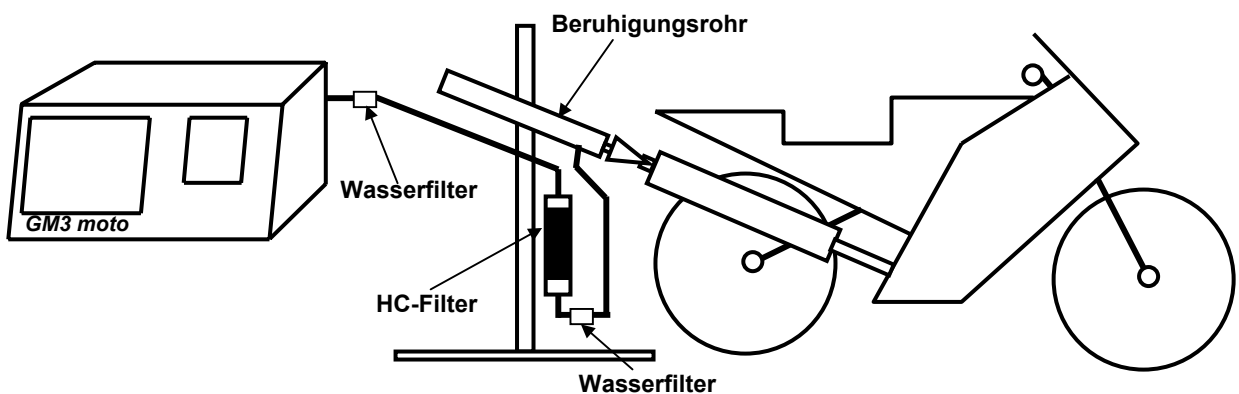
Anschlussplan Abgasadaption 4-Takt Motor



Hinweis!

- Zur Messung eines Motorrads mit **4-Takt Motor** wird das Abgasmessgerät **GM3 moto** mittels Abgasschlauch **direkt** mit dem **Beruhigungsrohr** der Abgasadaption verbunden.

Anschlussplan Abgasadaption 2-Takt Motor



Hinweis!

- Zur Messung eines Motorrads mit **2-Takt Motor** ist es **unbedingt erforderlich** den **HC-Filter** in den Abgasschlauch **zwischen das Beruhigungsrohr** der Abgasadaption **und** das Abgasmessgerät **GM3 moto** zu setzen!
- Der HC-Filter muss stehend betrieben werden.
- Kennzeichnung und Pfeilrichtung beachten
- **Bei Nichtbeachtung kann die Messzelle beschädigt werden!!!**
- **Bei Nichtbeachtung keine Garantie auf Folgeschäden !**

Hinweise zur Verwendung der Abgasadaption

- Nicht an heißes Beruhigungsrohr fassen
- **Bei 2-Takt Motoren HC-Filter verwenden!**
 - Durch hohe HC-Werte bedingt durch Ölpartikel im 2-Takt-Abgas kann Messzelle beschädigt werden.
- Auf dichten Sitz des Entnahmesystems am Auspuff achten.
 - passenden Adapter auswählen.
 - Abgasadaption mittels der mitgelieferten Spanngummis gegen den Auspuff spannen.
 - eventuell vorhandene Kondensat-Auslassbohrungen in Auspuffanlage verschließen (und nach erfolgter AUK wieder öffnen).
 - O₂-Wert am **GM3 moto** beobachten. Der angezeigte Wert sollte bei 4-Takt Motoren ohne Katalysator <2 %vol bei Motorrädern mit G-Kat <1 %vol betragen.
 - bei 2-Takt Motoren kann über den O₂-Wert nur schwer eine Aussage über die Dichtheit zwischen Auspuff und Abgasadaption getroffen werden.
der CO₂-Wert, sowie der Lambdawert ist bei 2-Takt Messungen mit dem HC-Filter ebenfalls wenig aussagekräftig.
 - bei Motorrädern mit Sekundärluftsystemen Herstellerangaben beachten.
- Siehe auch **AUK-Hilfen.pdf** auf dieser CD.

Hinweis!

- **Die Abgasadaption eignet sich nicht für Messungen auf dem Leistungsprüfstand !**

Hinweise zum Betrieb des HC-Filters

Aufgabe des HC-Filters

- Absorption der unverbrannten Kohlenwasserstoffe (HC) und Filterung der Ölpartikel

Mögliche Ursachen für einen hohen HC-Konzentration

- 2-Takt Motor ohne HC-Filter angeschlossen
- 4-Takt Motor mit Fehlern, z.B. Zündaussetzer, defekte Einspritzdüsen etc.
- gesättigte Aktivkohle des HC-Filters

Sättigung des HC-Filters

- Die Aktivkohle im HC-Filter bindet die HC-Partikel im Abgas und gibt sie bei Zufuhr von Sauerstoff an die Atmosphäre ab. Im Verlauf der Messung wird die Aktivkohle gesättigt und kann nach längerer Messzeit keine HC-Verbindungen mehr aufnehmen.
- Deshalb ist es wichtig, dass der Abgasschlauch nach Beenden der Messung schnellstmöglich vom Auspuff und vom Abgasmessgerät getrennt wird.
- Ein gesättigter HC-Filter kann jedoch regeneriert werden.
 - Übersteigt der HC-Wert im Messbetrieb eine definierte Grenze, wird die **Meldung „HC-Wert zu hoch“** am **GM3 moto** angezeigt. Das Gerät geht automatisch in den Spülbetrieb, um eine Beschädigung der Messbank zu vermeiden. Der Abgasschlauch muss sofort vom Auspuff getrennt werden.
 - Sollte der angezeigte HC-Wert ohne angeschlossenes Fahrzeug 1000 ppmvol übersteigen, ist vor einer weiteren Messung eine Regeneration des Filters erforderlich.

Regeneration des HC-Filters

- Die Regenerationszeit eines gesättigten HC-Filters dauert ohne zusätzliche Zufuhr von Sauerstoff verhältnismäßig lange. Um diese Zeit zu verringern besteht die Möglichkeit den HC-Filter mit Luft zu spülen.
- Wird der HC-Filter z.B. über einen Druckminderer, mit einem eingestellten Druck von ca. 1,5 bar und einer Spülzeit von mindestens 45 Minuten gespült sollte der HC-Wert bei < 20 ppm liegen und der Filter wäre wieder einsatzbereit.
- Ansonsten die Spülzeit verlängern bis der Wert erreicht ist.
- Erfolgt nach mehrmaligem Spülen keine Regeneration, ist die Aktivkohle des HC-Filters gesättigt und muss ausgewechselt werden.
- Besteht keine Möglichkeit das HC-Filter über den Anschluss an ein Druckluftsystem (max. 1,5 bar) zu regenerieren, bietet das Abgasmessgerät **GM3 moto** über den Menüpunkt *Spülen*, im Funktionsmenü des Messbetriebs, eine weitere Option zur Regenerierung des HC-Filters. Diese Variante nimmt jedoch mehr Zeit bis zur vollständigen Regeneration in Anspruch.

Verschmutzung der Filter

- Bei starker Verschmutzung des HC-Filters durch Öl oder sonstige feste Partikel aus dem Abgas oder
- bei Verschmutzung der Abgassonde, der Wasserfilter oder falls der Abgasschlauch stark verschmutzt oder gequetscht ist, steigt der Unterdruck im Gasleitsystem an.
- Zeigt das Abgasmessgerät **GM3 moto** die Fehlermeldung " Unterdruck im System zu hoch" müssen
 - sämtliche Teile des Probeentnahmesystems **inklusive des Filtersystems am Gerät** auf Verschmutzung oder Kondenswasser überprüft werden.
 - die verschmutzten bzw. defekten Komponenten laut Bedienungsanleitung gereinigt oder falls nötig ersetzt werden.
- Die Fehlermeldung kann ebenfalls durch einen abgequetschten Abgasschlauch (z.B. durch Fahrzeug oder Person) ausgelöst werden.
- Eine weitere Prüfmöglichkeit des Verschmutzungsgrades bietet das Abgasmessgerät **GM3 moto** über das *Funktionsmenü (F2)*, durch die Anwahl der Option *Betriebsstatus*. Dort wird der Parameter DvP (Druck vor Pumpe) angezeigt. Der Wert sollte:
 - bei laufender Pumpe und abgezogenem Abgasschlauch (-10) – (-40) mbar,
 - bei laufender Pumpe mit Aktivkohlefilter und Abgasschlauch (-40) – (-100) mbar betragen.
- Werden diese Werte überschritten sollte das Schlauch- bzw. Filtersystem geprüft, gereinigt und ggf. repariert werden.
- Fall erforderlich sind als Ersatz- und Wartungsteile nur Originalteile zu verwenden

Wartung des HC-Filters / Austausch der Aktivkohle



Austausch der Aktivkohle

- Hutmutter am oberen Ende des HC-Filters lösen, Vorsicht Druckfeder beachten!
- Deckel mit O-Ring und Zylinder festhalten (oder z.B. mit Klebeband fixieren)
- Filter um 180° drehen und Boden mit Filterblech fest und Flies herausziehen
- Aktivkohle ausschütten
- Druckfeder, oberes Lochblech und Flies herausnehmen.
- Zylinder mit sauberem Tuch ausreiben, bei starker Verschmutzung mit Spülmittel (nicht mit HC-haltigen Reinigungsmittel) reinigen.
- Flies auf unteres Lochblech auflegen und mit Boden in den Zylinder einschieben (auf unteren O-Ring achten) und Boden festhalten (oder z.B. mit Klebeband fixieren).
- Aktivkohle einfüllen
- Flies, oberes Lochblech, Druckfeder, Deckel mit O-Ring, Hutmutter mit Fiberdichtung montieren.

Entsorgung

- Aktivkohle und Flies gehören zur Gruppe der mit Öl verschmutzten Reststoffe und können somit entsprechend entsorgt werden.

Ersatzteile für Abgasadaption



Abgasadaption Universal Außenabgriff

301102



Abgasadaption Schlauch

301103



Abgasadaption Konus 3 gummiert

301084

Abgasadaption Konus 2 gummiert

301083

Abgasadaption Konus 1 gummiert

301082



Abgasadaption Schaumstoff flexibel, rund

301100

Abgasadaption Schaumstoff flexibel, oval

301101



Abgasadaption Schaumstoff einzeln rund

301086

Abgasadaption Schaumstoff einzeln oval

301085



Zweitaktfilter GM3 moto

301097

Nachfüllset Zweitaktfilter GM3 moto
bestehend aus 2 X Flies, 1 X Aktivkohle

301098

GM3-moto

o.Abb.	Abgassonde GM3 motto (Otto)	301096
o.Abb.	Abgasschlauch Viton 5x2mm 6m (4m+2m)	300041
o.Abb.	Abgasadaption GM3 moto Spanngummi	301106
o.Abb.	Abgasadaption Sortimentsaufnahme	301105

Hella Gutmann Solutions GmbH

Am Krebsbach 2

D-79241 Ihringen

Web: www.hella-gutmann.com

Mail: info@hella-gutmann.com